

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 06330082  
PUBLICATION DATE : 29-11-94

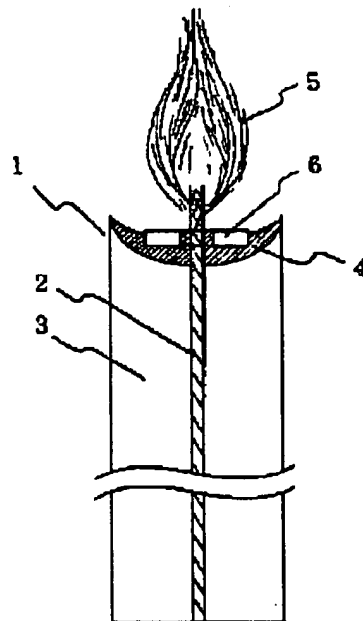
APPLICATION DATE : 21-05-93  
APPLICATION NUMBER : 05156000

APPLICANT : PEGASUS KIYANDORU KK;

INVENTOR : SAKAMOTO ETSUO;

INT.CL. : C11C 5/00 // A47G 33/00

TITLE : CANDLE



**ABSTRACT :** **PURPOSE:** To obtain a candle, capable of instantaneously allowing a ring to fall off in turning over thereof, rubbing and extinguishing an ignited flame and extinguishing the fire and having high safety by fitting the ring having a wick inserting hole into an ignited combustion wick and making the ring present in a molten part of a burning agent.

**CONSTITUTION:** The product is obtained by fitting a ring 6, composed of a material incombustible with the heat of an ignited flame 5 and having a readily detachable wick inserting hole into an ignited combustion wick 2 of a candle 1 composed of a burning agent 3 and the combustion wick 2 and making the ring 6 present in a liquid reservoir part 4 of the molten burning agent. A synthetic polymer having the flame retardancy imparted thereto, a metal, ceramics, etc., are preferred as a material constituting the ring 6. A catalyst such as platinum or a contact hand having a substance capable of emitting a colored flame is preferably attached to the ring 6 to suppress the formation of soot to produce a beautiful colored flame in respect of the decorativeness, etc.

**COPYRIGHT:** (C)1994,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-330082

(43) 公開日 平成6年(1994)11月29日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号 庁内整理番号

F I

技術表示箇所

C 1 1 C 5/00

M 2115-4H

// A 4 7 G 33/00

D 7137-3K

審査請求 未請求 請求項の数 4 書面 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平5-156000

(22) 出願日 平成5年(1993)5月21日

(71) 出願人 593121782

ベガサスキャンドル株式会社

岡山県倉敷市西阿知町1320-5

(72) 発明者 坂本 悦夫

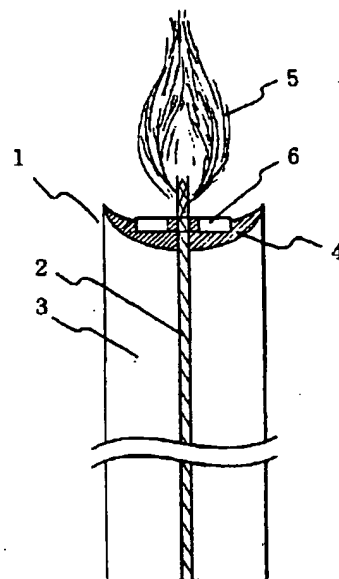
岡山県倉敷市西阿知町1320-5 ベガサス  
キャンドル株式会社内

(54) 【発明の名称】 キャンドル

(57) 【要約】

【目的】 点火使用中のキャンドルが転倒した場合に、瞬時に点火炎を消火し、安全性が高く、効果的な装飾性や宗教の祭事性を付与することができるキャンドルを提供することにある。

【構成】 燃焼剤と燃焼芯からなるキャンドルの点火されている燃焼芯に、その点火炎の熱で燃えない材料で造られた脱着が容易な芯挿着孔を有するリング、またはそのリングに炎に接して着色炎を発する物質や燃焼性を改善する触媒を有する接触手を付けたリングを挿着し、燃焼剤の溶融した液状溜まり部分にあるようにしたキャンドルである。このキャンドルは転倒した場合の消火効果が驚くほど高い。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 燃焼剤と燃焼芯からなるキャンドルの点火されている燃焼芯に、該点火炎の熱で燃えない材料で造られた脱着が容易な芯挿着孔を有するリングを挿着し、主として燃焼剤の溶融部分にあるようにしたことを特徴とするキャンドル。

【請求項2】 点火炎の熱で燃えない材料で造られたリングが、燃焼芯への着脱が容易な芯挿着孔を有する燃焼剤、筒状物、球状物、多面体状物、コイル状巻物などとも表面が点火炎の熱で燃えない材料からなる筒状物である請求項1に記載のキャンドル。

【請求項3】 点火炎の熱で燃えない材料で造られた、筒状物、球状物が容易な芯挿着孔を有するリングが、炎に接して燃焼性を改善する触媒を有する接触手を付けたリングであることを特徴とする請求項1または請求項2に記載のキャンドル。

【請求項4】 点火炎の熱で燃えない材料で造られた、筒状物の着脱が容易な芯挿着孔を有するリングが、炎に接して着色炎を発する物質または炎に接して着色炎を発する物質と触媒からなる組成物を有する接触手を付けたリングであることを特徴とする請求項1または請求項2に記載のキャンドル。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の利用分野】 本発明は、点火使用中のキャンドルが転倒した際に瞬時に消火し、安全性が高く、更に、装飾性や宗教の祭事性を付与したキャンドルに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、点火使用中のキャンドルが転倒して火災を引き起こした例は古くから知られている。そうした火災事故を防止するために、点火炎を自動的に消火する試みがなされている。例えば、燭台本体に固定した外筒内に内装した圧縮バネと引紐とその上端部に設けた消火部材から構成した自動消火装置であって、燭台の転倒時に圧縮バネと引紐の作用で消火部材が点火炎を覆い、消火作用をする燭台が実開昭61-171127号公報に開示されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来のキャンドルの自動消火装置は燭台に装置されたものであって、点火中のキャンドルが転倒しても、キャンドルの長さによっては確実に作用するものばかりではない。更に、燭台に付着させた消火装置でキャンドルの外観を損ねることがある。そうした使用中のキャンドルの安全性を高めることが当業者の大きな課題であったが、キャンドルの転倒時に点火炎を瞬時に消火する簡便にして有効な手段が未だに見え出されていない。

【0004】 本発明の目的は、点火使用中のキャンドルが転倒した場合に、瞬時に消火し、取り扱いが簡便で安

全性の高いキャンドルであり、更に、装飾性や宗教の祭事性を付与したキャンドルを提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、燃焼剤と燃焼芯からなるキャンドルの点火されている燃焼芯に、該点火炎の熱で燃えない材料で造られた脱着が容易な芯挿着孔を有するリングを挿着し、主として燃焼剤の溶融部分にあるようにしたことを特徴とするキャンドルである。

【0006】 また、本発明は、燃焼剤と燃焼芯からなるキャンドルの点火されている燃焼芯に、該点火炎の熱で燃えない材料で造られた脱着が容易な芯挿着孔を有するリングが、炎に接して燃焼性を改善する触媒を有する接触手、炎に接して着色炎を発する物質を有する接触手または炎に接して着色炎を発する物質と触媒からなる組成物を有する接触手など、接触手を付けたリングを挿着し、主として燃焼剤の溶融部分にあるようにしたことを特徴とするキャンドルである。

【0007】 本発明のリングを適用するキャンドルは、例えば、パラフィンワックスなどの炭化水素系化合物やロウ、ステアリン酸などの高級脂肪酸やそのエステル、ステアリルアルコールなどの高級脂肪族アルコールなどを主成分とした燃焼剤と、可燃性繊維を主体とした紐状の燃焼芯とから構成したキャンドルであって、キャンドルの形状は通常使用されるいわゆる縦長のキャンドルはもとより、その形状や大きさなどは特に限定されない。更に、装飾性や宗教の祭事性を主目的とした場合には、例えば、グラス入りキャンドルのように容器入りキャンドルとか、安定性のある形状のキャンドルであってもよい。

【0008】 本発明で使用するリングは、点火炎の熱で燃えない材料であれば如何なる材料であってもよく、例えば、フェノール樹脂、尿素樹脂、メラミン樹脂、ポリエステル樹脂、塩化ビニル樹脂、ポリカーボネート樹脂、ポリメチルメタアクリレート樹脂などの合成高分子、好ましくは難燃性を付与した合成高分子、金属、ガラス、セラミックス、水晶などの単一材料を加工したもの、有機合成高分子や無機高分子、金属などから造られた繊維または繊維状物の布帛や紙状物、また、それら布帛や紙状物に樹脂を付与して加工したものなどである。

【0009】 リングの形状や重さは、キャンドルの燃焼芯に挿着して、点火中のキャンドルが転倒した場合には燃焼芯から瞬時に脱落し、脱落時のリングで点火炎を機械で消す作用を有するものであれば、リングの形状や芯挿着孔の形状は適宜に設定したものでよい。リングの形状は、例えば、平板状物、筒状物やコイル状巻物などであり、装飾性を付加したリングにしようとする場合には球状物や多面体状物などでもよい。更に、少なくとも表面部分には点火炎の熱で燃えない材料を用いた2あるいは3以上の複数のリングの積層物でもよい。積層リングの場合には、2以下のリングは可燃性の材料でもよいし、

溶融液状化燃焼剤中での浮力調整作用を行わせるために重さの異なる材料を積層したものでもよい。そして、リングは芯挿着孔を有する一体成形物であったり、リングの一部に芯挿着孔から外側に向けて芯が抜け出ない程度の切削部を付けた成形物や座金状の切り込みを有した成形物であってもよい。

【0010】好ましい挿着リングは、点火炎の熱でキャンドルの上部に形成される溶融した燃焼剤の液状溜まり部分（池という）にあって、未溶融部分に埋没される部分が無い、埋設される部分が僅かである重さと大きさを備え、かつ、点火炎を撫で消すのに十分な厚みを有するものである。挿着したリングが大きくて、池の形成を妨げる場合には、燃焼芯への燃焼剤の供給が不安定になり、炎の状況が悪くなりあるいはキャンドル周辺に垂れの発生が多くなり好ましくない状況となる場合がある。更に、挿着したリングが小さ過ぎるとか、軽いと、キャンドルが転倒しても、燃焼芯から瞬時に脱落しない場合があり、また挿着したリングが重くて未溶融部分に埋没が不十分と、キャンドルが転倒しても、燃焼芯から容易に脱落しない場合が生ずるため、高い消火効果を期待できないことがある。従って、使用するリングは適用するキャンドルの形状や燃焼状態によって最適形状を設定して用いることが好ましい。

【0011】また、芯挿着孔を有するリングに、炎に接して燃焼性を改善する触媒を有する接触手を付けてスの発生を抑制したり、美しい着色炎を発生させたりすることも好ましい。触媒としては酸化促進作用を有する物質、例えば、白金、パラジウム、バナジウムなどの金属またはこれらの化合物から選ばれた1種類または2種類以上の組成物で、触媒単独または例えば、アルミナや酸性土壌などの担体に担持させたものを、例えば、ステンレススチールやスチール、銅、真鍮などの細管に結めて加工したもの、金属箔に包んで加工したものを接触手としてリングに接合し、接触手の少なくとも一部が点火炎中に存在するようにしたリングである。

【0012】更に、芯挿着孔を有するリングに、炎に接して着色炎を発する物質を有する接触手を付けることも装飾性を強調するうえで好ましい。炎に接して着色炎を発する物質は、例えば、リチウム（紅色）、ストロンチウム（紅色）、銅（青緑色）、バリウム（緑色）、カルシウム（赤黄色）などの金属塩、水酸化物や酸化物、塩化物などの炎着色化合物を、または炎着色化合物と上記酸化促進作用を有する触媒からなる組成物を、例えば、ステンレススチールやスチール、銅、真鍮などの細管に結めて加工したもの、金属箔に包んで加工したものを接触手としてリングに接合し、接触手の少なくとも一部が点火炎中に存在するようにして、炎着色化合物によって点火炎の少なくとも一部に着色炎を発するようにしたリングである。

【0013】キャンドルの燃焼芯へのリングの挿着は、

製品キャンドルに予め所定のリングを挿着しておく方法、キャンドルの点火に先立ってリングを挿着する方法、点火して使用中のキャンドルであっても、予め用意しておいたリングを適宜の段階で燃焼芯に挿着し、火が消えた場合には再度点火して使用を継続する方法など、適宜の方法でリングを燃焼芯に挿着すればよい。

【0014】次に、本発明のキャンドルを図面にて説明する。図1は、本発明のキャンドルの使用状態を示す断面模式図であり、キャンドル1は、燃焼芯2と燃焼剤3から成り、燃焼芯2に挿着したリング6が、燃焼芯の点火炎5の熱によって溶融した燃焼剤の液状溜まり部分4に在る使用状態を示したものである。図2は、点火していたキャンドルが転倒し、燃焼芯挿着リングの脱落作用で消火した状態を示す模式図であり、キャンドル1の燃焼芯に挿着したリングが脱落し、そのリングで点火炎が撫で消された燃焼芯7と脱落したリング8を示したものであり、9はキャンドルを置いた台である。図3は、本発明の挿着リングの例示であり、(1)および(2)は平板円形状リングの例、(3)および(4)は平板多角形状リングの例、(5)および(6)は素材や形状の異なる複数のリングを積層した例で、(5)はA、B2枚の積層リングの例、(6)はA、B、C3枚の積層リングの例、(7)、(8)および(9)は球状物リングの例、(10)および(11)は接触手を有するリングの例である。6はリング、10は燃焼芯への挿着孔、11は接触手である。

【0015】

【作用】本発明は、燃焼芯から瞬時に脱落するリングをキャンドルの燃焼芯に挿着しておくことによって、点火使用中のキャンドルが転倒した場合、燃焼芯に挿着したリングが瞬時に脱落し、その作用で点火炎を撫で消すものである。更に、リングに反映した炎やリングに着けた接触手に触媒や炎着色化合物を保持させることによって燃焼性の改善、装飾性や宗教の祭事性を付与することができる。

【0016】

【実施例】次に、本発明のキャンドルを実施例にて説明する。

実施例1

パラフィンワックスを主材とした燃焼剤とセルロース繊維の燃焼芯からなる灯明用キャンドル（太さ約20mm、長さ約150mm）を10本用意し、それぞれのキャンドルの燃焼芯に直径8mm、厚さ3mm、燃焼芯への挿着孔の直径約3mm（燃焼芯を円筒と見なして、芯の直径の約1.5倍）、重さ約0.7gの鉄製リングを挿着して点火した。挿着したリングは燃焼剤の溶融した液状溜まり部分にあって未溶融部分には埋没しなかった。

【0017】10本の点火キャンドルの倒す位置を、上から10分の1程度燃焼したところから、3分の2程度

燃焼したところまでの様々な位置で倒して消火効果を調べた結果、何れの点火キャンドルとも燃焼芯に挿着したリングの脱落で点火炎は瞬時に消火し、十分に消火効果を有することが分かった。また、キャンドルの燃焼状態は通常のキャンドルと何ら変わるところが見られなかった。

#### 【0018】実施例2

パーティーに使用する装飾キャンドルの挿着リングとして直径約10mm、厚さ約4mm、燃焼芯への挿着孔の直径約4mm、重さ約1gの鉄製リングと、その下にコビー用紙(厚さ0.1mm)を裁断して造ったリングを重ね合わせて浮きの作用をもたせた複合リングを用い、燃焼芯に挿着して点火した。挿着したリングは燃焼剤の溶融した液状溜まり部分にあって未溶融部分には埋設しなかった。

【0019】この点火キャンドルを様々な燃焼位置で倒して消火効果を調べた結果、何れのキャンドルも燃焼芯に挿着したリングの脱落で点火炎は瞬時に消火し、十分に高い消火効果が有ることが分かった。また、キャンドルの外観や装飾性、燃焼状態は通常のキャンドルと何ら

#### 【0020】実施例3

実施例2の挿着リングとして、直径約10mm、厚さ約1mm、燃焼芯への挿着用孔径約4mmの鉄製リングの一面に、炎着色剤としてリチウム化合物を結めた直径0.65mmの鉄製パイプを接触手として芯挿着孔を挟んで対称に付け、更に鉄製リングの他の面にメルトブローン法で得たポリプロピレン微細繊維不織布を熱プレス成形した厚さ約0.2mmの加工不織布を裁断して造ったリングを重ね合わせて浮きの作用をもたせた複合リングを用い、燃焼芯に挿着して点火した。挿着したリングは燃焼剤の溶融した液状溜まり部分に留まっていた。このキャンドルの点火炎はおおむね紅色に着色し、パーティーに装飾性を添えるものとなった。更に、倒して点火炎の消火効果を調べたところ、燃焼芯に挿着したリングの脱落で点火炎は瞬時に消火し、十分に高い消火効果の有ることが分かった。

#### 【0021】実施例4

実施例3の挿着リングの接触手に結める炎着色剤組成物として、塩化白金酸から調整した白金触媒とリチウム化

合物を炎着色剤にした組成物を用いた複合リングを燃焼芯に挿着して点火した。このキャンドルの点火炎はススの発生も無く、きれいな紅色に着色し、パーティーに装飾性を添えるものとなった。更に、倒して点火炎の消火効果を調べたところ、燃焼芯に挿着したリングの脱落で点火炎は瞬時に消火し、十分に高い消火効果の有ることが分かった。

#### 【0022】

【発明の効果】本発明のキャンドルは取り扱いが簡便で、点火使用中に転倒した場合、燃焼芯に挿着したリングの脱落作用で点火炎を瞬時に消火し、その消火効果は驚くほど高いものである。更に、挿着リングの形状をキャンドルの使用雰囲気に合わせて選ぶことによって、またリングに着けた炎に接して着色炎を発する物質や触媒を有する接触手の作用によって燃焼性の改善、効果的な装飾性や宗教の祭事性を付与することができる。しかも、キャンドルの性能や外観を損なうことがない。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のキャンドルの使用状態を示す断面模式図である。

【図2】燃焼芯に点火したキャンドルが転倒し、燃焼芯に挿着したリングの脱落作用で消火した状態を示す模式図である。

【図3】本発明の挿着リングの形状の例示である。

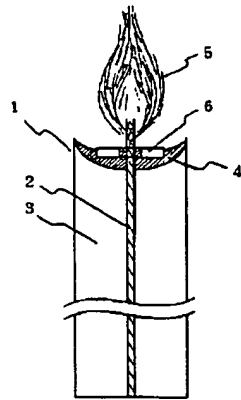
#### 【符号の説明】

- 1 キャンドル、
- 2 燃焼芯、
- 3 燃焼剤、
- 4 溶融した燃焼剤、
- 5 点火炎、
- 6 リング、
- 7 消火した燃焼芯、
- 8 脱落したリング、
- 9 台、
- 10 燃焼芯への挿着孔、
- 11 炎に接する接触手、
- A 素材Aのリング、
- B 素材Bのリング、
- C 素材Cのリング。

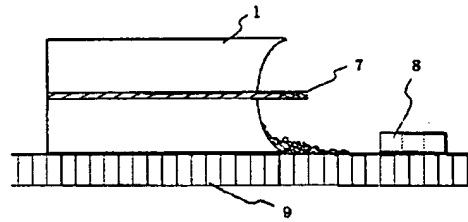
(5)

特開平6-330082

【図1】



【図2】



【図3】

